ACTA PHYSICA AUSTRIACA

UNTER MITWIRKUNG DER

ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

HERAUSGEGEBEN VON

FRITZ REGLER UND HANS THIRRING
WIEN WIEN

SCHRIFTLEITUNG

PAUL URBAN
GRAZ

18. BAND

MIT 209 ABBILDUNGEN

WIEN
SPRINGER-VERLAG
1964

Inhaltsverzeichnis

1. Heft

(Abgeschlossen am 14. April 1964)

Nagarajan, G. Mean Amplitudes of Vibration of Some Non-Linear Symmetrical XY_2 Type Molecules 1

Nagarajan, G. Mean Amplitudes of Vibration and Thermodynamic Functions of Xenon Tetrafluoride 11

Tomiser, J. Natürliche Röntgeninterferenz-Mikroskopie 20

Nagarajan, G. Mean Amplitudes of Vibration of some Tetrahedral YX_4 Type Molecules 23

Hörl, E. M. Image of the Fermi Surface in Field Emission Patterns . . 33

Hafner, H. and **N. J. Ionescu-Pallas.** Quantum States of a Relativistic Rotator 38

Ebel, H., G. Andres und **F. Sturm.** Experimentelle Bestimmung der Geräteeinflüsse bei der Linienbreitenuntersuchung mit einem Zählrohrgoniometer 42

Kellner, H. A. The Electronic Band Structure of Diamond 48

Reeger, E. Probleme der „indirekten" Justierung optischer Geräte . . . 56

Balcarczyk, L. und **E. Lanzel.** Beeinflussung des Meßwertes atmosphärischer Kohlensäure durch Luftfilterung 64

Lübbig, H. und **M. Päsler.** Zur Theorie der HERMITEschen Differentialgleichung 68

Buchbesprechungen 78

2.—4. Heft

(Abgeschlossen am 6. Juli 1964)

Krisement, O. Zum Elektronengas in Metallen 97

Lintner, K. Kernphysikalische Methoden in der Metallphysik 116

Laußermair, F. Eine iterative Methode zur Behandlung der energieabhängigen Transportgleichung 146

Adam, G. und **O. Hittmair.** Rivalisierende direkte Reaktionen bei der Kern-Stripping-Reaktion 159

Wittmann, H. Elektrisches Feld und Leitungsphänomene in Kunstharzelektreten 166

Svoboda, P., H. Glawischnig und **H. Zajac.** Mikrodehnungsapparat mit empfindlicher Dehnungsmessung 170

Oelschlägel, D. Neuere Untersuchungen über die Ultraschallbeeinflussung der Kristallplastizität 175

Hauck, D. und **F. Stangler.** Bestimmung der Anisotropie der Oberflächenenergie von Siliziumeisen 180

Kirchmayr, H. R. Verbindungen des Yttrium, Samarium und Gadolinium mit Quecksilber 194

Nemec, F. Kirkendall-Effekt im System MgO-FeO 205

Fasching, G. M. und **H. Hofmann.** Über das stationäre Magnetfeld in anisotropen Eisenblechen 212
Maurer, K. und **L. Nidetzky.** Elektronenmikroskopische Untersuchungen von Ätzungen an Schliffoberflächen von Reinsteisen 220
Düker, H. Emissions-Elektronenmikroskopie 232
Biritz, H. und **H. Pietschmann.** Über den Isovektor-Formfaktor des Nukleons im statischen Modell 252
Kocevar, P. und **P. Urban.** Neutron-Formfaktoren aus inelastischer Elektron-Streuung 255
Zingl, H. Die Existenz eines *Wf*-Teilchens und seine Konsequenzen . . . 263
Ehlotzky, F. Photon-Spaltung 266
Faninger, G. Untersuchungen über die Genauigkeit der Verfahren zur Spannungsmessung mit Röntgenstrahlen 272
Faninger, G. und **A. Freißmuth.** Röntgenographische Untersuchungen über die Löslichkeit von Stickstoff im Austenit 280
Tschirf, E. und **H. Wildpaner.** Hochdruckkammer zur Standarddosimetrie . 287
Schreiner, I. und **K. Lintner.** Verfolgung der Strahlungsbeeinflussung durch Mikrohärtemessungen 292
Mayer, H. und **B. Weiß.** Der Einfluß von Korpuskularbestrahlung auf die Rekristallisation von Reinstaluminium 297
Kralik, G. Die Exoelektronenemission von kaltverformtem Kupfer 304
Hofmann, I. Das Positronen-Spektrum des F^{18} 309
Paul, H. Das niederenergetische Betaspektrum des A^{41} 315
Haider, G. Inelastische Wechselwirkung von 10 BeV—π^-Mesonen mit Nukleonen 320
Weiß, H. Messung der Leistungsverteilung über den Core-Querschnitt bei schnellem Leistungsanstieg des TRIGA-Reaktors 324
Berwanger, G. und **H. Rauch.** Absolutmessung des thermischen Neutronenflusses bei Stationär- und Impulsbetrieb des Triga-Mark II-Reaktors . 334
Plaschke, G. Messung des β/l-Verhältnisses beim TRIGA-Mark II-Reaktor des Atominstituts der Österreichischen Hochschulen — Wien 343
Tschirf, E. und **H. Schuh.** Meßanlage zum direkten Nachweis von radioaktiven Aerosolen 347
Harms, J. und **H. Weiß.** Verwendung des Elektronenanteils von Geiger-Müller-Impulsen zur Auslösung einer totzeitkürzenden Löschschaltung . 352
Riehs, P. Elektronenrückstreuung an Quellenträgerfolien im Betaspektrometer 359
Macherauch, E. Die Bedeutung röntgenographischer Gitterdehnungsmessungen für Metallphysik und Metalltechnik 364
Buchbesprechungen 408

Autorenverzeichnis

Adam, G. und *O. Hittmair.* Rivalisierende direkte Reaktionen bei der Kern-Stripping-Reaktion. 159
Andres, G. siehe *H. Ebel.* 42
Balcarczyk, L. und *E. Lanzl.* Beeinflussung des Meßwertes atmosphärischer Kohlensäure durch Luftfilterung. 64
Berwanger, G. und *H. Rauch.* Absolutmessung des thermischen Neutronenflusses bei Stationär- und Impulsbetrieb des Triga-Mark II-Reaktors. 334
Biritz, H. und *H. Pietschmann.* Über den Isovektor-Formfaktor des Nukleons im statischen Modell. 252

Düker, H. Emmissions-Elektronenmikroskopie. 232

Ebel, H., G. Andres und *F. Sturm.* Experimentelle Bestimmung der Geräteeinflüsse bei der Linienbreitenuntersuchung mit einem Zählrohrgoniometer. 42

Ehlotzky, F. Photon-Spaltung. 266

Faninger, G. Untersuchungen über die Genauigkeit der Verfahren zur Spannungsmessung mit Röntgenstrahlen. 272

Faninger, G. und *A. Freißmuth.* Röntgenographische Untersuchungen über die Löslichkeit von Stickstoff im Austenit. 280

Fasching, G. M. und *H. Hofmann.* Über das stationäre Magnetfeld in anisotropen Eisenblechen. 212

Freißmuth, A. siehe *G. Faninger.* 280

Glawischnig, H. siehe *P. Svoboda.* 70

Hafner, H. and *N. J. Ionescu-Pallas.* Quantum States of a Relativistic Rotator. 38

Haider, G. Inelastische Wechselwirkung von 10 BeV—π^-Mesonen mit Nukleonen. 320

Harms, J. und *H. Weiß.* Verwendung des Elektronenanteils von Geiger-Müller-Impulsen zur Auslösung einer totzeitkürzenden Löschschaltung. 352

Hauck, D. und *F. Stangler.* Bestimmung der Anisotropie der Oberflächenenergie von Siliziumeisen. 180

Hittmair, O. siehe *G. Adam.* 159

Hofmann, H. siehe *G. M. Fasching.* 212

Hofmann, I. Das Positronen-Spektrum des F^{18}. 309

Hörl, E. M. Image of the Fermi Surface in Field Emission Patterns. 33

Ionescu-Pallas, N. J. siehe *H. Hafner.* 38

Kellner, H. A. The Electronic Band Structure of Diamond. 48

Kirchmayr, H. Y. Verbindungen des Yttrium, Samarium und Gadolinium und Quecksilber. 193

Kocevar, P. und *P. Urban.* Neutron-Formfaktoren aus inelastischer Elektron-Streuung. 255

Kralik, G. Die Exoelektronenemission von kaltverformtem Kupfer. 304

Krisement, O. Zum Elektronengas in Metallen. 97

Lanzl, E. siehe *L. Balcarczyk.* 64

Laußermair, F. Eine iterative Methode zur Behandlung der energieabhängigen Transportgleichung. 146

Lintner, K. Kernphysikalische Methoden in der Metallphysik. 116

Lintner, K. siehe *I. Schreiner.* 292

Lübbig, H. und *M. Päsler.* Zur Theorie der Hermitteschen Differentialgleichung. 68

Macherauch, E. Die Bedeutung röntgenographischer Gitterdehnungsmessungen für Metallphysik und Metalltechnik. 364

Maurer, K. und *L. Nidetzky.* Elektronenmikroskopische Untersuchungen von Ätzungen an Schliffoberflächen von Reinsteisen. 220

Mayer, H. und *B. Weiss.* Der Einfluß von Korpuskularbestrahlung auf die Rekristallisation von Eeinstalaluminium. 297

Nagarajan, G. Mean Amplitudes of Vibration of some Non-Linear Symmetrical XY_2 Typé Molecules. 1

Nagarajan, G. Mean Amplitudes of Vibration of some Tetrahedral YX_4 Type Molecules. 23

Nagarajan, G. Mean Amplitudes of Vibration and Thermodynamic Functions of Xenon Tetrafluoride. 11

Nemec, F. Kirkendall-Effekt im System MgO-FeO. 205

Nidetzky, L. siehe *K. Maurer.* 220

Oelschlägel, D. Neuere Untersuchungen über die Ultraschallbeeinflussung der Kristallplastizität. 175

Päsler, M. siehe *H. Lübbig.* 68

Paul, H. Das niederenergetische Betaspektrum des A^{41}. 315

Pietschmann, H. siehe *H. Biritz.* 252

Plaschke, G. Messung des $\beta/1$ Verhältnisses beim Triga-Mark II-Reaktor des Atominstituts der Österreichischen Hochschulen-Wien. 343

Rauch, H. siehe *G. Berwanger.* 334

Reeger, E. Probleme der „indirekten" Justierung optischer Geräte. 56

Riehs, P. Elektronenrückstreuung an Quellenträgerfolien im Betaspektrometer. 359

Schreiner, I. und *K. Lintner.* Verfolgung der Strahlungsbeeinflussung durch Mikrohärtemessungen. 292

Schuh, H. siehe *E. Tschirf.* 347

Stangler, F. siehe *D. Hauck.* 180

Sturm, F. siehe *H. Ebel.* 42

Svoboda, P., H. Glawischnig und *H. Zajac.* Mikrodehnungsapparat mit empfindlicher Dehnungsmessung. 170

Tomiser, J. Natürliche Röntgeninterferenz-Mikroskopie. 20

Tschirf, E. und *H. Schuh.* Meßanlage zum direkten Nachweis von radioaktiven Aerosolen. 347

Tschirf, E. und *H. Wildpaner.* Hochdruckkammer für Standarddosimetrie. 287

Urban, P. siehe *P. Kocevar.* 255

Weiß, H. Messung der Leistungsverteilung über den Core-Querschnitt bei schnellem Leistungsanstieg des Triga-Reaktors. 324

Weiß, H. siehe *J. Harms.* 352

Weiss, B. siehe *H. Mayer.* 297

Wildpaner, H. siehe *E. Tschirf.* 287

Wittmann, H. Elektrisches Feld und Leitungsphänomene in Kunstharzelektreten. 166

Zajac, H. siehe *P. Svoboda.* 170

Zingl, H. Die Existenz eines W^0-Teilchens und seine Konsequenzen. 263